



INFRASTRUTTURE DI RICERCA

EINSTEIN TELESCOPE: AL VIA LA CAMPAGNA DI MISURE GEOFISICHE

In Sardegna è cominciata l'installazione della prima rete di sensori sismici su larga scala per una campagna estensiva di misure geofisiche nei pressi della miniera metallifera di Sos Enattos, a Lula, il sito candidato dall'Italia a ospitare l'Einstein Telescope (ET), l'osservatorio per onde gravitazionali di terza generazione a cui partecipano l'INFN, l'Istituto Italiano di Geofisica e Vulcanologia (INGV), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e le Università di Sassari e Cagliari. Nel dettaglio, è prevista l'installazione di 15 stazioni sismometriche per la misura delle vibrazioni del terreno che costituiscono il rumore sismico di fondo, utilizzando tecniche mutuare dall'analisi dei segnali radar. L'obiettivo è identificare e seguire l'evoluzione temporale delle principali sorgenti, naturali o artificiali, di rumore sismico. Saranno inoltre effettuati i primi sopralluoghi necessari all'esecuzione di una tomografia sismica: un'immagine del sottosuolo ricavata registrando le onde sismiche prodotte artificialmente da una massa vibrante, azionata da un apposito veicolo pesante. Con il coinvolgimento, tra gli altri, del dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari, i dati saranno inoltre oggetto di uno studio dedicato al rumore newtoniano del sito, un effetto del rumore sismico che agisce direttamente sulle ottiche dell'interferometro. La campagna durerà due settimane e avrà un duplice obiettivo: quantificare ulteriormente l'eccezionale "silenzio sismico" dell'area, requisito fondamentale all'operatività di ET, e ricostruire la geologia del sottosuolo, in vista della progettazione del sistema di gallerie per ET. I risultati di queste misure costituiranno uno degli elementi di valutazione per la scelta finale fra i due siti candidati (l'altro si trova al confine fra Belgio, Germania e Olanda, nella regione del Limburgo). ■